



**UNIVERSITAS SUMATERA UTARA (USU)**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**Program Studi TEKNIK SIPIL**

**Kode Dokumen**  
**51**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

<b>MATA KULIAH (MK)</b>	<b>KODE</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>BOBOT (sks)</b>		<b>SEMESTER</b>	<b>Tanggal Penyusunan</b>
Dinamika Struktur dan Gempa	TES4108	Pilihan KBK	<b>Teori =</b> 3	<b>Praktik =</b> 0	VII	13 Agustus 2022
<b>OTORISASI / PENGESAHAN</b>	<b>Dosen Pengembang RPS</b>		<b>Direktur Direktorat Pengembangan Pendidikan</b>		<b>Ketua LINK-UP USU</b>	
	Dr. Ir. Nursyamsi, S.T., M.T. 19770623 200501 2 001  Prof. Dr. Ing. Ir. Johannes Tarigan 19561224 198103 1 002		Dr. Muhammad Anggia Muchtar S.T.,MMIT. 198001102008011010		Prof. Dr. Dwi Suryanto 196404091994031003	
<b>Capaian Pembelajaran</b>	<b>CPL-PRODI yang Dibebankan pada MK</b>					
	CPL 2	Mampu berpikir logis, sistematis, dan inovatif secara bermutu dan terukur, menyusun deskripsi saintifik hasil kajian, melakukan evaluasi diri, dan menjaga dokumentasi untuk mencegah plagiasi dalam analisis dan pengaplikasian rekayasa dalam bidang Teknik Sipil.				
	CPL 3	Mampu menemukan sumber masalah rekayasa, merumuskan alternatif solusi dan melakukan aktivitas rekayasa dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, Kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan di bidang Teknik Sipil.				
	CPL 5	Mampu memilih dan memanfaatkan sumber daya perangkat teknologi informasi dan komputasi terkini yang relevan sesuai dengan bidang Teknik Sipil.				
CPL 6	Menguasai prinsip-prinsip peraturan, norma, standar, pedoman dan manual yang berlaku dalam perancangan, pelaksanaan dan pengawasan bidang Teknik Sipil.					

<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>																			
Setelah mengikuti perkuliahan Dinamika Struktur dan Gempa ini maka mahasiswa Semester-7 Departemen Teknik Sipil USU mampu merencanakan frekuensi alami, sistem SDOF, respons spektrum, mode and shape, sistem MDOF dan sistem kontinue pada suatu struktur.																			
<b>Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK)</b>																			
Sub-CPMK 1	Mengidentifikasi konsep dasar tentang beban statik dan beban dinamik. Mengidentifikasi persamaan Single Degree Of Freedom (SDOF) pada struktur. Mengidentifikasi persamaan Multi Degree Of Freedom (MDOF) pada struktur.																		
Sub-CPMK 2	Merencanakan frekuensi alami.																		
Sub-CPMK 3	Merencanakan persamaan sistem Single Degree Of Freedom (SDOF) pada suatu struktur.																		
Sub-CPMK 4	Merencanakan respons spektrum.																		
Sub-CPMK 5	Merencanakan mode and shape pada struktur.																		
Sub-CPMK 6	Merencanakan persamaan sistem Multi Degree Of Freedom (MDOF) pada suatu struktur.																		
Sub-CPMK7	Merencanakan persamaan sistem kontinue pada suatu struktur.																		
Sub-CPMK8	Manganalisis (Project PjBL).																		
<b>Korelasi CPL dengan CPMK</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>CPL1</th> <th>CPL2</th> <th>CPL3</th> <th>CPL4</th> <th>CPL5</th> <th>CPL6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CPMK</td> <td></td> <td>√</td> <td>√</td> <td></td> <td>√</td> <td>√</td> </tr> </tbody> </table>		CPL1	CPL2	CPL3	CPL4	CPL5	CPL6	CPMK		√	√		√	√				
		CPL1	CPL2	CPL3	CPL4	CPL5	CPL6												
CPMK		√	√		√	√													
<b>Korelasi CPMK dengan Sub-CPMK</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sub-CPMK 1</th> <th>Sub-CPMK 2</th> <th>Sub-CPMK 3</th> <th>Sub-CPMK 4</th> <th>Sub-CPMK 5</th> <th>Sub-CPMK 6</th> <th>Sub-CPMK 7</th> <th>Sub-CPMK 8</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CPMK</td> <td>√</td> <td>√</td> <td>√</td> <td>√</td> <td>√</td> <td>√</td> <td>√</td> <td>√</td> </tr> </tbody> </table>		Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	Sub-CPMK 5	Sub-CPMK 6	Sub-CPMK 7	Sub-CPMK 8	CPMK	√	√	√	√	√	√	√	√
	Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	Sub-CPMK 5	Sub-CPMK 6	Sub-CPMK 7	Sub-CPMK 8											
CPMK	√	√	√	√	√	√	√	√											

<b>Deskripsi Singkat Mata Kuliah</b>	Mata kuliah Dinamika Struktur dan Gempa merupakan mata kuliah pilihan KBK yang dapat mendeskripsikan, menganalisis, dan merencanakan suatu permasalahan di bidang teknik sipil sesuai konsentrasi bidang ilmu yang ditekuni.						
<b>Bahan Kajian: Materi Pembelajaran</b>	Konsep dasar tentang beban statik dan beban dinamik frekuensi alami sistem SDOF respons spektrum mode and shape sistem MDOF sistem kontinue						
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hugo Bachman/Walter Amman, 1987, Vibration in Structure</li> <li>2. Anil K.Chopra,2011, Dynamics of Structure</li> <li>3. Ray Clough, Joseph Penzien, 2003, Dynamics of Structures</li> <li>4. Dietmar Gross dkk, 2010, Engineering Mechanics 3</li> <li>5. Helmut Kramer, 2004, Angewandte Baudynamik</li> <li>6. Russell C. Hibbleler, 2012, Technische Mechanik 3</li> </ol>						
	<b>Pendukung:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Johannes Tarigan, 2022, Dinamika Struktur</li> <li>2. <a href="https://youtu.be/8ctwa9hKSNY">https://youtu.be/8ctwa9hKSNY</a></li> <li>3. <a href="https://youtu.be/t0w16Gnxz-c">https://youtu.be/t0w16Gnxz-c</a></li> <li>4. <a href="https://youtu.be/XggxeuFDaDU">https://youtu.be/XggxeuFDaDU</a></li> </ol>						
<b>Dosen Pengampu</b>	1. Prof. Dr. Ing. Ir. Johannes Tarigan						
<b>Matakuliah Bersyarat</b>	Tidak ada						
Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; [ Estimasi Waktu]		Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria dan Bentuk	Asinkronus (5)	Sinkronus (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	Asinkronus (5)	Sinkronus (6)	(7)	(8)

1	<p><b>Sub-CPMK1:</b></p> <p>Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat:</p> <p>Mengidentifikasi konsep dasar tentang beban statik dan beban dinamik.</p>	<p>Mengidentifikasi perbedaan beban statik dan beban dinamik serta bahayanya</p>	<p><b>Kriteria:</b> <i>Marking Scheme Rubrik 1.</i> Mahasiswa membuat latihan 1 yakni menuliskan contoh-contoh beban static dan dinamik yang membuat kerusakan pada konstruksi</p> <p><b>Bentuk:</b> <i>Worksheet (Non-Tes)</i> Merrespon pertanyaan/quiz singkat. Menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan contoh-contoh beban statik dan dinamik yang membuat kerusakan pada konstruksi.</p>	<p><b>BM [(1x(2x60"))]</b></p> <p><b>Kegiatan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menonton video <i>micro learning</i>.</li> <li>2. Mengunduh dan membaca silabus Rencana Pembelajaran (RPS) , Kontrak Kuliah, and Materi Pembelajaran.</li> <li>3. Merespon pertanyaan yang ada pada bagian "quiz singkat atau diskusi".</li> <li>4. Menyerahkan respon atas pertanyaan/quiz.</li> </ol> <p><b>PT [(1x(2x60"))]</b></p> <p><b>Latihan 1:</b> Menuliskan contoh-contoh beban statik dan dinamik yang membuat kerusakan pada konstruksi.</p>	<p><b>TM [(1x(2x50"))]</b></p> <p><b>Kegiatan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mempelajari aturan, kompetensi (keterampilan), materi, tugas, dan penilaian yang diterapkan selama di kelas.</li> <li>2. Membagi kelompok belajar</li> <li>3. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan.</li> <li>4. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan.</li> </ol> <p><b>Media:</b> Power Point Presentation (PPT) Ruang kelas/Zoom Meeting</p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kuliah luring/daring</li> <li>2. Diskusi</li> </ol>	<p><b>Pokok Bahasan:</b> Perbedaan beban statik dan beban dinamik serta bahayanya</p>	2,5%
---	---	--	---	--	---	---	------

				<b>Moda (Learning Management System):</b> <a href="mailto:elarning@usu.ac.id">elarning@usu.ac.id</a>	3. Belajar Mandiri		
2	<b>Sub-CPMK2:</b> Merencanakan frekuensi alami.	Merencanakan Frekuensi alami pada beban dinamik.	<b>Kriteria:</b> <i>Marking Scheme Rubrik 2.</i> Mahasiswa membuat tugas 1, menghitung frekuensi natural  <b>Bentuk:</b>  <i>Worksheet tugas 1</i> menghitung frekuensi natural	<b>BM [(1x(2x60"))]</b> <b>Kegiatan:</b> 1. Meninjau kembali pelajaran sebelumnya. 2. Mempelajari bahan ajar yang ditambahkan. 3. Survey lapangan bentuk real struktur yang ada 4. Menyerahkan tugas yang diberikan.  <b>PT [(1x(2x60"))]</b> <b>Tugas 1:</b> Menghitung menghitung frekuensi natural  <b>Moda (Learning Management System):</b> <a href="mailto:elarning@usu.ac.id">elarning@usu.ac.id</a>	<b>TM [(1x(2x50"))]</b> <b>Kegiatan:</b> 1. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan. 2. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan. 3. Menyelesaikan semua latihan yang disediakan secara individual. 4. Mendiskusikan latihan yang telah diselesaikan.  <b>Media:</b> <i>Power Point Presentation (PPT)</i> <i>Ruang kelas/Zoom Meeting</i> Buku text book  <b>Metode Pembelajaran:</b>	<b>Pokok Bahasan:</b> Frekuensi alami pada beban dinamik.	2,5%

					<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Kuliah Luring/Daring</i></li> <li>2. <i>Diskusi</i></li> <li>3. <i>Belajar mandiri</i></li> </ol>		
3	<p><b>Sub-CPMK1:</b></p> <p>Mengidentifikasi persamaan Single Degree Of Freedom (SDOF) pada struktur.</p>	<p>Mengidentifikasi persamaan Single Degree Of Freedom (SDOF).</p>	<p><b>Kriteria:</b> <i>Marking Scheme Rubrik 1.</i></p> <p><b>Bentuk:</b> <i>Worksheet (Non-Tes)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Merespon pertanyaan/quiz singkat Menjawab pertanyaan yang berkaitan.</li> <li>2. Mendeskripsi-kan singkat definisi sistem SDOF.</li> </ol>	<p><b>BM [(1x(2x60"))]</b></p> <p><b>Kegiatan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meninjau kembali pelajaran sebelumnya.</li> <li>2. Mempelajari bahan ajar yang ditambahkan.</li> <li>3. Diskusi kelompok, mengerjakan Latihan dan Project PjBL</li> <li>4. Menyerahkan tugas yang diberikan.</li> </ol> <p><b>PT [(1x(2x60"))]</b></p> <p><b>Latihan 2:</b> Mengidentifikasi persamaan Single Degree Of Freedom (SDOF).</p> <p><b>Moda (Learning Management System):</b> <a href="mailto:elarning@usu.ac.id">elarning@usu.ac.id</a></p>	<p><b>TM [(1x(2x50"))]</b></p> <p><b>Kegiatan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan.</li> <li>2. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan.</li> <li>3. Menyelesaikan semua latihan yang disediakan secara kelompok</li> <li>4. Mendiskusikan latihan yang telah diselesaikan.</li> <li>5. Menjelaskan hasil diskusi di depan kelas.</li> </ol> <p><b>Media:</b> <i>Power Point Presentation (PPT)</i> <i>Ruang kelas/Zoom Meeting</i> <i>Text book</i></p>	<p><b>Pokok Bahasan:</b> Persamaan Single Degree Of Freedom (SDOF).</p>	5%

					<b>Metode Pembelajaran:</b> 1. Kuliah Luring/Daring 2. Diskusi 3. Belajar Mandiri		
4	<b>Sub-CPMK3:</b> Merencanakan persamaan sistem Single Degree Of Freedom (SDOF) pada suatu struktur.	Merencanakan persamaan SDOF dengan beban harmonik	<b>Kriteria:</b> <i>Marking Scheme Rubrik 3.</i>  <b>Bentuk:</b> <i>Worksheet (non test)</i> Merencanakan persamaan SDOF dengan beban harmonik	<b>BM [(1x(2x60"))]</b> <b>Kegiatan:</b> 1. Meninjau kembali pelajaran sebelumnya. 2. Mempelajari bahan ajar yang ditambahkan. 3. Diskusi kelompok, mengerjakan Project PjBL. 4. Menyerahkan worksheet.  <b>PT [(1x(2x60"))]</b> <b>Latihan 3:</b> Merencanakan persamaan SDOF dengan beban harmonik	<b>TM [(1x(2x50"))]</b> <b>Kegiatan:</b> 1. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan. 2. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan. 3. Menyelesaikan semua latihan yang disediakan secara kelompok. 4. Mengerjakan quiz yang diberikan secara individu.  <b>Media:</b> Power Point Presentation (PPT) Ruang kelas/Zoom Meeting	<b>Pokok Bahasan:</b> Persamaan SDOF dengan beban harmonik	2,5%

				<b>Moda (Learning Management System):</b> <a href="mailto:elarning@usu.ac.id">elarning@usu.ac.id</a>	Text book <b>Metode Pembelajaran:</b> 1. Kuliah Luring/Daring 2. Diskusi 3. Belajar Mandiri		
5	<b>Sub-CPMK3:</b> Merencanakan persamaan sistem Single Degree Of Freedom (SDOF) pada suatu struktur.	Merencanakan persamaan SDOF dengan beban periodik dan impuls.	<b>Kriteria:</b> <i>Marking Scheme Rubrik 3.</i> <b>Bentuk:</b> <i>Worksheet (Non-Tes)</i> Merencanakan persamaan SDOF dengan beban periodik dan impuls.	<b>BM [(1x(2x60"))]</b> <b>Kegiatan:</b> 1. Meninjau kembali pelajaran sebelumnya. 2. Membaca bahan ajar yang ditambahkan. 3. Diskusi kelompok, mengerjakan Project PjBL. 4. Diskusi kelompok membahas perencanaan.  <b>PT [(1x(2x60"))]</b> <b>Latihan 4:</b> Menghitung persamaan SDOF dengan beban periodik dan impuls	<b>TM [(1x(2x50"))]</b> <b>Kegiatan:</b> 1. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan. 2. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan. 3. Menyelesaikan semua latihan yang disediakan secara kelompok 4. Mendiskusikan latihan yang telah diselesaikan.  <b>Media:</b> Power Point Presentation (PPT)	<b>Pokok Bahasan:</b> Persamaan SDOF dengan beban periodik dan impuls.	2,5%

				<b>Moda (Learning Management System):</b> <a href="mailto:elarning@usu.ac.id">elarning@usu.ac.id</a>	Ruang kelas/Zoom Meeting Text book  <b>Metode Pembelajaran:</b> 1. Kuliah Luring/Daring 2. Diskusi 3. Belajar Mandiri		
6	<b>Sub-CPMK3:</b>  Merencanakan persamaan sistem Single Degree Of Freedom (SDOF) pada suatu struktur.	Merencanakan Persamaan SDOF dengan beban gempa.	<b>Kriteria:</b> <i>Marking Scheme Rubrik 3.</i>  <b>Bentuk:</b> <i>Worksheet</i> di (menjelaskan depan kelas) Merencanakan Persamaan SDOF dengan beban gempa.	<b>BM [(1x(2x60"))]</b> <b>Kegiatan:</b> 1. Meninjau kembali pelajaran sebelumnya. 2. Mempelajari bahan ajar yang ditambahkan. 3. Diskusi kelompok, mengerjakan Project PjBL 4. Menyerahkan worksheet.  <b>PT [(1x(2x60"))]</b> <b>Tugas 2:</b> Merencanakan Persamaan SDOF dengan beban gempa	<b>TM [(1x(2x50"))]</b> <b>Kegiatan:</b> 1. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan. 2. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan. 3. Menyelesaikan semua latihan yang disediakan secara kelompok 4. Mendiskusikan latihan yang telah diselesaikan. 5. Menjelaskan Latihan yang dikerjakan	<b>Pokok Bahasan:</b> Persamaan SDOF dengan beban gempa.	2,5%

				<b>Moda (Learning Management System):</b> <a href="mailto:elearning@usu.ac.id">elearning@usu.ac.id</a>	kepada seisi kelas  <b>Media:</b> Power Point Presentation (PPT) Ruang kelas/Zoom Meeting Text book  <b>Metode Pembelajaran:</b> 1. Kuliah Luring/Daring 2. Diskusi 3. Belajar Mandiri		
7	<b>Sub-CPMK4:</b> Merencanakan respons spektrum.	Merencanakan respons spektrum dari beberapa beban dinamik.	<b>Kriteria:</b> <i>Marking Scheme Rubrik 4.</i>  <b>Bentuk:</b> <i>Worksheet</i> (menjelaskan di depan kelas) Merencanakan respons spektrum dari beberapa beban dinamik.	<b>BM [(1x(2x60"))]</b> <b>Kegiatan:</b> 5. Meninjau kembali pelajaran sebelumnya. 6. Mempelajari bahan ajar yang ditambahkan. 7. Diskusi kelompok, mengerjakan Project PjBL 8. Menyerahkan worksheet.	<b>TM [(1x(2x50"))]</b> <b>Kegiatan:</b> 6. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan. 7. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan. 8. Menyelesaikan semua latihan yang disediakan secara kelompok	<b>Pokok Bahasan:</b> Respons spektrum dari beberapa beban dinamik.	2,5%

				<p>PT [(1x(2x60"))</p> <p><b>Tugas 3:</b> Merencanakan respons spektrum dari beberapa beban dinamik.</p> <p><b>Moda (Learning Management System):</b> <a href="mailto:elarning@usu.ac.id">elarning@usu.ac.id</a></p>	<p>9. Mendiskusikan latihan yang telah diselesaikan.</p> <p>10. Menjelaskan Latihan yang dikerjakan kepada seisi kelas</p> <p><b>Media:</b> Power Point Presentation (PPT) Ruang kelas/Zoom Meeting Text book</p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b></p> <p>4. Kuliah Luring/Daring</p> <p>5. Diskusi</p> <p>6. Belajar Mandiri</p>		
8	<b>MID SEMESTER EXAMINATION</b>						10%
9	<p><b>Sub-CPMK1:</b></p> <p>Mengidentifikasi persamaan Multi Degree Of Freedom (MDOF) pada struktur.</p>	<p>Mengidentifikasi persamaan Multi Degree Of Freedom (MDOF).</p>	<p><b>Kriteria:</b> <i>Marking Scheme Rubrik 1.</i></p> <p><b>Bentuk:</b> <i>Worksheet</i> (Non Tes) Menghitung kapasitas</p>	<p>BM [(1x(2x60"))</p> <p><b>Kegiatan:</b></p> <p>1. Meninjau kembali pelajaran sebelumnya.</p>	<p>TM [(1x(2x50"))</p> <p><b>Kegiatan:</b></p> <p>1. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan.</p>	<p><b>Pokok Bahasan:</b> Persamaan Multi Degree Of Freedom (MDOF).</p>	2,5%

			<p>penampang kolom. Menggambar diagram interaksi P-M,</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Mempelajari bahan ajar yang ditambahkan.</li> <li>3. Diskusi kelompok, mengerjakan Project PjBL.</li> <li>4. Menyerahkan worksheet.</li> </ol> <p><b>PT [(1x(2x60"))]</b> <b>Latihan 5:</b> Mengidentifikasi persamaan Multi Degree Of Freedom (MDOF).</p> <p><b>Moda (Learning Management System):</b> <a href="mailto:elarning@usu.ac.id">elarning@usu.ac.id</a></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan.</li> <li>3. Menyelesaikan semua latihan yang disediakan secara kelompok</li> <li>4. Mendiskusikan latihan yang telah diselesaikan.</li> </ol> <p><b>Media:</b> Power Point Presentation (PPT) Ruang kelas/Zoom Meeting Text book</p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kuliah Luring/Daring</li> <li>2. Diskusi</li> <li>3. Belajar Mandiri</li> </ol>		
10	<b>Sub-CPMK5:</b> Merencanakan mode and shape pada struktur.	Merencanakan Mode and shape pada MDOF.	<p><b>Kriteria:</b> <i>Marking Scheme Rubrik 5.</i></p> <p><b>Bentuk:</b> <i>Worksheet (Tes)</i> Merencanakan Mode and shape pada MDOF.</p>	<p><b>BM [(1x(2x60"))]</b> <b>Kegiatan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meninjau kembali pelajaran sebelumnya.</li> <li>2. Mempelajari bahan ajar yang ditambahkan.</li> </ol>	<p><b>TM [(1x(2x50"))]</b> <b>Kegiatan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan.</li> <li>2. Menanggapi pertanyaan atau</li> </ol>	<b>Pokok Bahasan:</b> Mode and shape pada MDOF.	5%

				<p>3. Diskusi kelompok, mengerjakan Project PjBL</p> <p>PT [(1x(2x60"))]</p> <p><b>Tugas 4:</b> Merencanakan Mode and shape pada MDOF.</p> <p><b>Moda (Learning Management System):</b> <a href="mailto:elarning@usu.ac.id">elarning@usu.ac.id</a></p>	<p>instruksi yang diberikan.</p> <p>3. Menyelesaikan semua latihan yang disediakan secara kelompok</p> <p>4. Mendiskusikan latihan yang telah diselesaikan.</p> <p><b>Media:</b> Power Point Presentation (PPT) Ruang kelas/Zoom Meeting Text book</p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kuliah Luring/Daring</li> <li>2. Diskusi</li> <li>3. Belajar Mandiri</li> </ol>		
11	<p><b>Sub-CPMK6:</b></p> <p>Merencanakan persamaan sistem Multi Degree Of</p>	<p>Merencanakan perhitungan gaya gempa dengan Modal analisis pada MDOF.</p>	<p><b>Kriteria:</b> <i>Marking Scheme Rubrik 6.</i></p> <p><b>Bentuk:</b> <i>Worksheet (Non tes)</i></p>	<p>BM [(1x(2x60"))]</p> <p><b>Kegiatan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meninjau kembali pelajaran sebelumnya.</li> </ol>	<p>TM [(1x(2x50"))]</p> <p><b>Kegiatan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat catatan tentang materi</li> </ol>	<p><b>Pokok Bahasan:</b> Perhitungan gaya gempa dengan Modal analisis pada MDOF.</p>	2,5%

	Freedom (MDOF) pada suatu struktur.		Merencanakan perhitungan gaya gempa dengan Modal analisis pada MDOF.	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Membaca bahan ajar yang ditambahkan.</li> <li>3. Diskusi kelompok, mengerjakan Project PjBL</li> </ol> <p>PT [(1x(2x60”)]</p> <p><b>Latihan 6:</b> Merencanakan perhitungan gaya gempa dengan Modal analisis pada MDOF.</p> <p><b>Moda (Learning Management System):</b> <a href="mailto:elarning@usu.ac.id">elarning@usu.ac.id</a></p>	<p>pembelajaran yang dijelaskan.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan.</li> <li>3. Mendiskusikan metode analisis struktur rangka.</li> </ol> <p><b>Media:</b> Power Point Presentation (PPT) Ruang kelas/Zoom Meeting Text book</p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kuliah Luring/Daring</li> <li>2. Diskusi</li> <li>3. Belajar Mandiri</li> </ol>		
12	<b>Sub-CPMK6:</b> Merencanakan persamaan sistem Multi Degree Of Freedom (MDOF) pada suatu struktur.	Merencanakan perhitungan beban gempa Indonesia dengan Modal analisis pada MDOF.	<p><b>Kriteria:</b> <i>Marking Scheme Rubrik 6.</i></p> <p><b>Bentuk:</b> <i>Worksheet</i> (non Tes) Perencanaan perhitungan beban gempa Indonesia dengan Modal analisis pada MDOF.</p>	<p>BM [(1x(2x60”)]</p> <p><b>Kegiatan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meninjau kembali pelajaran sebelumnya.</li> <li>2. Membaca bahan ajar yang ditambahkan.</li> <li>3. Diskusi kelompok,</li> </ol>	<p>TM [(1x(2x50”)]</p> <p><b>Kegiatan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan.</li> <li>2. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan.</li> </ol>	<b>Pokok Bahasan:</b> Perhitungan beban gempa Indonesia dengan Modal analisis pada MDOF.	5%

				<p>mengerjakan Project PjBL</p> <p>PT [(1x(2x60”)]</p> <p><b>Latihan 7:</b> Merencanakan perhitungan beban gempa Indonesia dengan Modal analisis pada MDOF</p> <p><b>Moda (Learning Management System):</b> <a href="mailto:elarning@usu.ac.id">elarning@usu.ac.id</a></p>	<p>3. Menyelesaikan semua latihan yang disediakan secara kelompok</p> <p>4. Mendiskusikan latihan yang telah diselesaikan.</p> <p><b>Media:</b> Power Point Presentation (PPT) Ruang kelas/Zoom Meeting Text book</p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kuliah Luring/Daring</li> <li>2. Diskusi</li> <li>3. Belajar Mandiri</li> </ol>		
13	<p><b>Sub-CPMK6:</b></p> <p>Merencanakan persamaan sistem Multi Degree Of Freedom (MDOF) pada suatu struktur.</p>	<p>Merencanakan Perhitungan beban angin dengan Modal analisis pada MDOF.</p>	<p><b>Kriteria:</b> <i>Marking Scheme Rubrik 6</i></p> <p><b>Bentuk:</b> <i>Worksheet (Non-Tes)</i></p> <p>Perencanaan beban angin dengan Modal analisis pada MDOF.</p>	<p>BM [(1x(2x60”)]</p> <p><b>Kegiatan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meninjau kembali pelajaran sebelumnya.</li> <li>2. Membaca bahan ajar yang ditambahkan.</li> <li>3. Diskusi kelompok,</li> </ol>	<p>TM [(1x(2x50”)]</p> <p><b>Kegiatan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan.</li> <li>2. Menanggapi pertanyaan atau</li> </ol>	<p><b>Pokok Bahasan:</b> Perhitungan beban angin dengan Modal analisis pada MDOF.</p>	5%

				<p>mengerjakan Project PjBL</p> <p>PT [(2x(2x60"))]</p> <p><b>Latihan 8:</b> Merencanakan Perhitungan beban angin dengan Modal analisis pada MDOF.</p> <p><b>Moda (Learning Management System):</b> <a href="mailto:elarning@usu.ac.id">elarning@usu.ac.id</a></p>	<p>instruksi yang diberikan.</p> <p>3. Menyelesaikan semua latihan yang disediakan secara kelompok</p> <p>4. Mendiskusikan latihan yang telah diselesaikan.</p> <p><b>Media:</b> Power Point Presentation (PPT) Ruang kelas/Zoom Meeting Text book</p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kuliah Luring/Daring</li> <li>2. Diskusi</li> <li>3. Belajar Mandiri</li> </ol>		
14	<b>Sub-CPMK6:</b> Merencanakan dome.	Merencanakan Penggunaan dan aplikasi dome di lapangan.	<p><b>Kriteria:</b> <i>Marking Scheme Rubrik 6</i></p> <p><b>Bentuk:</b> Merencanakan Penggunaan dan aplikasi dome di lapangan.</p>	<p>BM [(2x(2x60"))]</p> <p><b>Kegiatan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meninjau kembali pelajaran sebelumnya.</li> <li>2. Diskusi kelompok project PjBL</li> </ol> <p>PT [(2x(2x60"))]</p> <p><b>Latihan 9:</b></p>	<p>TM [(2x(2x50"))]</p> <p><b>Kegiatan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presesntasi project PjBL sesuai topik masing-masing kelompok.</li> <li>2. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan.</li> </ol>	<b>Pokok Bahasan:</b> Penggunaan dan aplikasi dome di lapangan.	50%

				<p>Merencanakan Penggunaan dan aplikasi dome di lapangan.</p> <p><b>Moda (Learning Management System):</b>  <a href="mailto:elearning@usu.ac.id">elearning@usu.ac.id</a></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Menerima umpan balik.</li> <li>4. Menutup presentasi.</li> <li>5. Mendengarkan presentasi kelompok lain.</li> </ol> <p><b>Media:</b>  Power Point  Presentation (PPT)  Zoom Meeting  Audio Recording  English Handout</p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Luring/Daring</li> <li>2. Project Based Learning</li> <li>3. Presentasi</li> <li>4. Diskusi</li> </ol>		
15	<p><b>Sub-CPMK7:</b></p> <p>Merencanakan persamaan sistem kontinue pada suatu struktur.</p>	<p>Merencanakan Persamaan sistem kontinue.</p>	<p><b>Kriteria:</b>  <i>Marking Scheme Rubrik 7.</i></p> <p><b>Bentuk:</b>  <i>Worksheet (non test)</i>  Merencanakan Persamaan sistem kontinue.</p>	<p><b>BM [(1x(2x60"))]</b></p> <p><b>Kegiatan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meninjau kembali pelajaran sebelumnya.</li> <li>2. Mempelajari bahan ajar yang ditambahkan.</li> <li>3. Diskusi kelompok, mengerjakan Project PjBL.</li> </ol>	<p><b>TM [(1x(2x50"))]</b></p> <p><b>Kegiatan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat catatan tentang materi pembelajaran yang dijelaskan.</li> <li>2. Menanggapi pertanyaan atau instruksi yang diberikan.</li> <li>3. Menyampaikan progress project</li> </ol>	<p><b>Pokok Bahasan:</b>  Persamaan sistem kontinue.</p>	

				<p>4. Menyerahkan worksheet.</p> <p>PT [(1x(2x60”)]</p> <p><b>Latihan 10:</b> Merencanakan Persamaan sistem kontinue.</p> <p><b>Moda (Learning Management System):</b> <a href="mailto:elarning@usu.ac.id">elarning@usu.ac.id</a></p>	<p>PjBL secara kelompok.</p> <p><b>Media:</b> Power Point Presentation (PPT) Ruang kelas/Zoom Meeting Text book</p> <p><b>Metode Pembelajaran:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kuliah Luring/Daring</li> <li>2. Diskusi</li> <li>3. Belajar Mandiri</li> </ol>			
<b>16</b>	<b>FINAL SEMESTER EXAMINATION</b>							<b>25%</b>

**Catatan sesuai dengan SN Dikti Permendikbud No 3/2020:**

1. Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. CPL yang dibebankan pada mata kuliah adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. CP Mata kuliah (CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. Sub-CP Mata kuliah (Sub-CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. Indikator penilaian kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6. Kreteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. Teknik penilaian: tes dan non-tes.

8. Bentuk pembelajaran: Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. Metode Pembelajaran: *Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning*, dan metode lainnya yg setara.
10. Materi Pembelajaran adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. Bobot penilaian adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. **TM**=Tatap Muka, **PT**=Penugasan Terstruktur, **BM**=Belajar Mandiri.